Rok V Należność pocztowa opłacona ryczałtem. № 2

ECHA LEŚNE

POPULARNE PISMO LEŚNE.

MIESIĘCZNIK

pod redakcją LUDWIKA TINZA.

LUTY 1928 r.

Prenumerata kwartalna w 1928 r. wraz z przesyłką pocztową wynosi **1 zł. 50 gr.**

Cena pojedyńczego numeru 55 groszy.

Zmiana adresu 20 gr.

CENA OGŁOSZEŃ:

krajowych: cała stronica 100 zł., ½ str. 50 zł., ¼ str. 30 zł., ⅛ str. 15 zł.

Ogłoszenia rubrykowane 50% drożej.

Ogłoszenia dla poszukujących pracy o 25% taniej.

Konto czekowe „Ech Leśnych" w P. K. O. Nr. 5755.

Adres Redakcji i Administracji:

Warszawa, ul. Nowy-Świat Nr. 36 m. 4. — Telefon Nr. 230-75.

WARSZAWA 1928.

Nakładem Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej.



Bydgoska Dyr. Lasów Państw. Skrawek drzewostanu uratowany z inwazji sówki.

LIPA.

Lipa, drzewo potężne, wprost imponujące swemi rozmiarami, dosięga wieku, którym poszczycić się może chyba tylko cis.

Żyje dłużej nawet od dębu i choć dziś w leśnictwie jest zaledwie tolerowana, tem niemniej u nas jest znana i ceniona. Jest drzewem tak swojskiem, tak starem w dziejach naszej historji i życia naszego narodu, że zawsze znajdzie sobie należne i niepoślednie miejsce wśród drzew naszych lasów.

Wszak wszyscy znamy obuwie lipowe, noszone latem, a nawet zimą, przez wszystkich myśliwych, leśników i włościan, a przez myśliwych uznane za najlepsze i najwygodniejsze, zwłaszcza w miejscowościach mokrych jak np. na Polesiu i bagnach wołyńskich.

Odróżniamy dwa gatunki lipy, które różnią się od siebie tylko rozmiarami liści. Jeden, to lipa drobnolistna, czyli zimowa, drugi — lipa wielkolistna, czyli letnia.

Pień drzewa lipowego o korze gładkiej, połyskującej z odcieniem czerwono burego koloru. Z wiekiem kora grubieje i pęka, tworząc początkowo rodzaj tabliczek, które gdy drzewo starsze — zanikają, na ich miejsce zaś tworzą się głębokie bruzdy; w tym czasie kora dochodzi do nadzwyczajnej grubości.

Lipa kwitnie nader obficie w lipcu. Wytwarzające się nasionka, zwane orzeszkami lipowemi, trzymają się prawie całą zimę na drzewie, u lipy drobnolistnej czyli zimowej, u letniej zaś zaraz po dojrzeniu w październiku odpadają.

Dojrzewanie nasionek u obydwuch gatunków przypada w tymże samym czasie.

Lipa należy do rodzaju drzew, które za młodu doskonale znoszą ocienienie i dlatego służyć może jako podszycie w lasach iglastych lub dębowych.

Co do gleby jest ona niezbyt wymagająca, potrzebuje jednak gleby świeżej i głębokiej.

Lipa jest znakomitem drzewem odroślowem, młode bowiem pędy rosną prosto i szybko i już w 20-ym roku życia, dają dochód właścicielowi lasku.

Jako drzewo jest nadzwyczajnie miękkie, bodaj że najmiększe ze wszystkich gatunków, dobre jednak jako materjał budowlany dla domów, również cenione jako materjał snycerski.

Kora tego drzewa daje olbrzymie korzyści przy wyrobach łubkowych jak np. wyplataniu koszów z łubów, obijaniu bryk, wozów i sań,

robieniu rogóż i niczem niezamienionych, znakomitych łapci lipowych. Jako drzewo opałowe, zalicza się do lichszego gatunku, węgle bowiem niedługo trzymają ciepło i szybko się spopielają.

Liście lipy służą za pokarm dla bydła, kwiat zaś lipowy jest znanem lekarstwem do wywoływania potów.

Pszczoły z kwiatu lipowego dobywają najlepszy miód, nadzwyczaj aromatyczny i wysoko ceniony.

Siew lipy odbywa się zwykle jesienią, nasionka bowiem zasiane na wiosnę, kiełkują dopiero na przyszłą wiosnę, wobec czego nie należy w szkółce spieszyć się z posianiem, a siać dopiero, jak to wyżej powiedziano, jesienią, przyczem wysiew doknywać należy nader gęsty, ponieważ znaczny procent nasionek nie wschodzi.

Nasiona w szkółkach należy pokrywać, o ile są siane na wiosnę, dość grubą warstwą mchu, igliwa, lub nawet słomy, a to dlatego, by chwasty nie zagłuszały szkółki, przy siewie zaś jesiennym pokrywa ziemi powinna być mniejsza.

Młody kiełek lipowy rośnie wolno, w pierwszym roku tworzy mały zgrubiały pieniek, który przez kilka pierwszych lat rośnie nadzwyczaj powoli.

Wobec tego, że lipa nadzwyczaj łatwo daje odrośla, można otrzymać sadzonki, tak zwane dziczki, daleko ładniejsze i trwalsze przy przesadzaniu, od sadzonek wychowanych w szkółce. Otrzymuje się je w następujący sposób. Ścina się młodą lipę nisko przy ziemi, a otrzymane młode pędy z pnia, przygina się do ziemi rozrychlonej, w rodzaju brózd, przytyka się widełkami drewnianemi i przysypuje cały pęd ziemią zostawiając nieprzysypany tylko wierzchołek. Przysypane pędy puszczają korzenie i wyrastają młode sadzonki lipowe, dziczki, które odcina się rydlem. Dziczki takie przesadza się na miejsce przeznaczenia, a są daleko lepsze i wytrwalsze od sadzonek ze szkółki.

Lipy, służące jako drzewa do wysadzania alei i parków, mogą być przesadzane i w starszym wieku, nawet do lat dwudziestu, należy jednak przed przesadzeniem przygotować odpowiednią jamę z dobrą ziemią u przesadzanej zaś lipy obciąć wierzchołek.

Po przesadzeniu drzewka należy takowe przez czas jakiś podlewać. Rozumie się, że lip, jako czystego drzewostanu hodować nie należy.

Jest ona jednak potrzebna jako domieszka do innych rodzai drzew, tak liściastych jak i iglastych i w każdym razie zasługuje na opiekę i w tych lasach, gdzie się jeszcze znajduje, nie należy jej wytępiać ostatecznie, a przeciwnie, jako domieszkę do drzewostanów panujących — zachować, bo oprócz innych dodatnich korzyści, jakie to drzewo daje, jest jeszcze i ta, że wzbogaca glebę opadem swych liści i przez zacienienie nie dopuszcza do jej zachwaszczania.

Elpe.

Hodowla lasu.

(Ciąg dalszy).

Zastanawiając się w poprzednim numerze „Ech" nad wyborem właściwego rodzaju drzewa dla danego siedliska, zatrzymaliśmy się na konieczności znajomości wymagań pod względem rodzaju gleby.

Okoliczność ta jednak nie powinna sprawiać nam wiele trudności, tu już bowiem niema specjalnej reguły jaką winniśmy kierować się przy wyborze gatunku drzewa. Jakkolwiek z doświadczenia wiemy że np. sosna dobrze udaje się na gruntach piesczystych, to jednak nie wyklucza, że może rosnąć i na innej glebie. Bardzo wielką gra tu rolę stopień głębokości gleby i jej zamożność w wilgoć. Możemy tylko mniej więcej określić, że ten lub ów gatunek drzewa chętniej rośnie na glebie, posiadającej takie lub inne składniki. I tak np. na glebach wapiennych rosną dobrze z liściastych: buk, klon, brzost, z iglastych — szczególniej sosna czarna. Na glebach czysto gliniastych: dąb, grab, osika, modrzew, jodła, świerk. Na glebach piasczystych — brzoza, a przedewszystkiem sosna. Ale i gleby piasczyste, wynaworzone opadem liści czy igieł, zwłaszcza, gdy zawierają nieco gliny, dobre być mogą dla dębu.

Co się zaś tyczy zamożności gleby w wilgoć, to na średnio wilgotnych dobrze rosną jesiony, wiązy, topole, świerki. Na glebach mokrych, olsze.

Kiedy już przyswoiliśmy sobie znajomość rozwoju korzeni poszczególnych gatunków drzew, oraz wymagania, co do rozdaju gleby potrzebnej dla normalnego życia, musimy z porządku rzeczy zaznajomić się jeszcze z bardzo ważnemi czynnikami, jakie bezwzględnie poważny wpływ wywierać będą na przyszły drzewostan, jaki ma powstać naszem staraniem, wracamy bowiem stale do zadania zalesienia 500 ha. o jakiem dla przykładu mówiliśmy w poprzednim numerze.

Doskonale wiemy o tem, że normalny żywot każdej rośliny odbywać się musi w warunkach dla niej odpowiednich. Zdarzyło się nam nieraz zaobserwować, że zbyt wcześnie posadzone nasiona np. ogórków lub fasoli giną wskutek przymrozków. Jest to tylko dowodem, że nie miały odpowiednich warunków do rozwoju, bo do życia każdej rośliny nieodzownym warunkiem jest pewna ilość ciepła, światła i wilgoci. Lecz podobnie, jak silny mróz, tak samo ujemnie działa i nadmiar ciepła. Z iglastych tylko sosna jest pod względem ciepła wymagającą na równi z liściastemi, natomiast reszta iglastych, a z liściastych brzoza, są już wytrzymalsze na brak ciepła.

Zaznaczyliśmy już na wstępie, iż, pragnąc rozwiązać zadanie stworzenia lasu na pewnej powierzchni, liczyć się jeszcze musimy

z pewnym poważnym czynnikiem, którym jest położenie danego siedliska.

Położenie, wystawione na działanie słońca dodatnio wpływa na kwitnienie, owocowanie i wogóle na cały rozwój rośliny. Przeciwnie zaś, położenie zimniejsze wpływa ujemnie na rozwój, opóźnia bowiem czas kwitnienia i owocowania, ogólny rozwój rośliny jest znacznie już powolniejszy, jakkolwiek z drugiej strony, co ma znaczenie przy drzewach iglastych, ten wolniejszy rozwój dodatnio wpływa na jakość drewna, które staje się trwalsze.

Nadmierne gorąco działa szkodliwie przez to, iż przyspiesza parowanie wody, co znów powoduje wysychanie gleby, skutkiem czego roślina cierpi, a w końcu, gdy trwa to dłużej, zupełnie zamiera. Późny mróz działa jeszcze gorzej, szczególnie, kiedy się pojawi w porze kiełkowania lub pączkowania roślin.

Z powyższego widzimy, że pilne badanie warunków, w jakich znajduje się siedlisko przyszłego drzewostanu, jest nader poważnem zadaniem.

Kiedy więc znamy już położenie, zbadaliśmy głębokość gleby, jej żyzność i wilgotność, pozostaje nam tylko przystąpić do wyboru gatunku drzewa.

(C. d. n.). *X.*

Pogadanki łowieckie.

Żbik.

Żbik czyli dziki kot, należy do zwierząt już rzadko w naszych lasach obecnie spotykanych.

Dziś jeszcze znajdujemy go jednak w stronach górzystych, lasami pokrytych. Żbik bowiem lubi kryć się w rozpadlinach skalnych, gniździ się też chętnie w dużych dziuplach drzew, lubi zaciszne gęste bory szpilkowe i zrzadka tylko wychodzi na równiny, chociaż dawniej spotykany był w lasach wołyńskich, pińszczyzny, a nawet wileńszczyzny.

Jako zwierzę łowne należy do nader ostrożnych, trudnych do podejścia i otropienia, przytem odważny a twardy w życiu, niełatwy jest do wzięcia.

Postrzelony, broni się zaciekle; zgiąwszy grzbiet w pałąk i wyprostowawszy swój gruby ogon, fuka i rzuca się na przeciwnika, nawet na człowieka, skacząc mu na piersi i zatapiając ostre pazury i zęby w ciało.

Dziś nieraz słyszymy opowiadania o spotykanych w lasach żbikach. Nie są to jednak żbiki, lecz zwyczajne nasze domowe zdziczałe koty, które przez dłuższy czas żyjąc i przechowując się na swobodzie poza domostwem ludzkiem, dziczeją kompletnie i rozmiarami swojemi przerastają domowe swojskie koty, a ubrawieniem futra przypominają żbika i wywołują mylne mniemanie, że w lasach naszych pojawiły się żbiki. Chociaż w rzeczy samej i to jest możliwe.

Na pierwszy rzut oka, odróżnić żbika od zdziczałego kota domowego można, po ogonie, ogon bowiem żbika jest gruby o puszystym włosie, tępo zakończony, jakgdyby odrąbany, gdy tymczasem u kotów domowych, jak też i u zdziczałych ogony są cienkie i spiczasto zakończone.



Żbik.

Żbik jest o wiele większy od kota domowego, bo ma około 80 cm. długości, licząc bez ogona, przy wysokości do 40 cm. jest już zwierzęciem sporem, zwłaszcza gdy się weźmie pod uwagę jego drapieżność zręczność i siłę.

Żbik napastowany przez psy, nie mogąc uciekać szybko po ziemi ratuje się ucieczką na drzewo, gdzie czuje się zupełnie bezpieczny. Często jednak napastowany i oszczekiwany przez psa, złazi z drzewa i stacza z psem walkę, a niebezpiecznym jest w tym pojedynku bo silnemi swemi łapami i pazurami kaleczy psa mocno, starając się trafić uderzeniem łapy w oczy.

Żbik jest koloru ciemno popielatego, prążkowany wpoprzek ciała czarniejszym włosem, które to prążki w formie czarnych kółek na ogonie wyraźnie się odznaczają.

Wzdłuż grzbietu przechodzą dwie czarne pręgi aż do głowy, sama zaś głowa jest pokryta czarnemi podłużnemi pręgami.

Nos żbika jest cielistego koloru, prawie czerwonego, podgardle biało żółte, takie same jasne podbrzusze, łapy prawie czarne, podeszwy łap czarne. Łapy zaopatrzone w długie ostre pazury, które żbik może dowolnie wysuwać i chować.

Futerko żbika jest nader cenione w handlu, poszukiwane i drogo płacone.

Ślad żbika na śniegu przypomina trochę ślad lisa, ślady łapek jednak są okrągłe i nie tak równo sznurkiem jeden za drugim ustawione jak u lisa.

Żbik jako drapieżnik żywi się wszelkiego rodzaju stworzeniami słabszemi od siebie.

Główne jego pożywienie jednak stanowią myszy, szczury, łasiczki, wiewiórki, nie gardzi on młodym zającem, rzuca się na większą zwierzynę jak młode sarny, starając się przegryźć tętnicę napadniętego zwierzęcia.

Żbik zręczny i zwinny, jednym susem wskakuje na upatrzoną ofiarę, przyczem w skoku nigdy nie chybi, a gdy mu się to zdarzy, to polowania zaniecha i drugi raz uciekającej zwierzyny nie atakuje.

Niszczy chętnie gniazda ptasie, a lubi także i ryby, które bardzo zręcznie łapką z wody wyławia.

Samica żbika o wiele mniejsza, przyprowadza 4 do 5 młodych na wiosnę w maju, wybierając na miejsce legowiska norę lisią, borsuczą lub króliczą, a także jak to już wyżej zaznaczyłem, dziuple starych drzew i zagłębia skalne. Dopóki młode są jeszcze zupełnie małe samica kryje je przed samcem, karmiąc dopóki są ślepe mlekiem, potem zaczyna im znosić upolowaną zwierzynę, przeważnie myszy.

Gdy kocięta podrosną, przyłącza się do nich samiec, stary żbik i żyją gromadnie, przyczem młode kociaki nadzwyczaj szybko zaczynają same polować i zdobywać sobie pożywienie.

Polowanie na żbika mniej pewne jest przy tropieniu go i z obławą niż polowanie na rysia i udaje się tylko przy pomocy dobrych psów.

Żbik w dzień, zwłaszcza ciepły i słoneczny, lubi wygrzewać się na słońcu, wylegując się na grubych konarach drzew, lub też na głazach skalnych. Dla zdobycia pożywienia wychodzi na polowanie dopie-

ro po zachodzie słońca. Wobec, jak to już powiedziałem, kompletnego zaniku żbika w naszych lasach nizinnych, należy go tam, o ile się ukaże, chronić od zagłady.

Spotyka się go nietylko w naszych górach, lecz i w całej Europie i to nawet w znacznej ilości, zwłaszcza w lasach gór Alpejskich.

Leon Pęski.

WIOSNA IDZIE!

Każdy dzień, jaki pozostał za nami, zbliża nas ku wiośnie, więc tem samem powinien nas skłonić do rozmyślań na temat przyszłości i zastanowienia się nad programem oczekującej nas pracy.

A będzie ona znacznie lżejszą, jeżeli już dziś myśląc o niej naszkicujemy sobie plan, jaki przyjdzie nam wykonać.

Stała troska o lepsze jutro każe nam dobrze zastanowić się nad pytaniem, czy ze swej strony zrobiliśmy już wszystko w kierunku wyzyskania naszego warsztatu pracy, jakim w tym wypadku jest nasza osada i grunt deputatowy?

Może zaniedbaliśmy coś, co mogłoby przy dobrej woli przynieść nam korzyść, a tem samem ulżyć ciężarom dźwigania obowiązków, od jakich niestety w mniejszym lub większym stopniu nikt nie jest wolny.

Patrząc np. na dom, jaki zajmujemy i na jego otoczenie, warto zastanowić się, czy rzeczywiście zrobiono już wszystko, aby uczynić go nietylko znośnym, lecz doprowadzić do stanu, jakiby budził w sąsiadach naszych podziw i przekonanie, że przy znikomych środkach, ale zato wytrwałości można wiele zdziałać.

Umiejętność wyzyskania najdrobniejszych szczegółów, jest sztuką dostępną dla wszystkich. Potrzeba tylko umieć patrzeć. Naprzykład pustka około naszej siedziby obowiązkowo powinna nas skłonić do otoczenia jej szeregiem szczepów drzew owocowych. Niewielki kącik należałoby poświęcić na założenie małej pasieki. Na parę grządek pod jarzyny zawsze znajdzie się miejsce. Niemniej i same, chociaż skromne, budynki gospodarcze powinny być obsadzone drzewami. Nietylko bowiem mamy korzyść z owocu, lecz pod pewnym względem są one asekuracją na wypadek pożaru. Osłona z drzew nie tak szybko pozwala na przerzucenie się płomieni na sąsiednie budowle.

A przecież i sam zewnętrzny wygląd domu na tle wieńca zieleni budzi w nas zapał i chęć uczynienia czegoś więcej jeszcze, co podnio-

słoby piękno podobnego widoku. Widok taki o wiele dodatniej działa na umysł, od widoku na wydmuchu stojącego domu.

Trudno przypuścić, aby brakło np. miejsca na założenie małej pasieki. Nie wolno nam zaniedbywać wyzyskania najmniejszej okoliczności, jaka przy odrobinie naszej opieki daje nam sowite zyski.

Wszystko napozór są niby drobiazgi, a jednak w sumie dochodów stanowią poważną rubrykę.

Powiedzieliśmy na wstępie, idzie wiosna! Zbliża się więc pora najwłaściwsza do podjęcia tych wszystkich prac, jakie dotychczas były w zaniedbaniu, a jakie w przyszłości muszą dać nam zadowolenie dobrze spełnionego obowiązku. Kto więc np. nie ma jeszcze ogrodu owocowego niej założyć go, lub bodaj zasadzić kilka drzewek.
powinien zawczasu rozejrzeć się, gdzie i w jakim miejscu najodpowied-

Nie powinniśmy zapominać również o morwie, koniecznej do hodowli jedwabników. Dochód z tego źródła nie do pogardzenia, uzależniony od rynku, który jak w tym roku płacił za klgr. kokonów ceny pięciokrotnie wyższe od cen kalkulacyjnych, przy jakich już opłaca się hodowla.

Kto więc jeszcze nie ma lub w roku ubiegłym zaniedbał posiania morwy, powinien w r. b. zawczasu obmyśleć miejsce pod szkółkę i zwrócić się do Redakcji „Ech" z prośbą o nadesłanie nasion, pamiętając o tem, że każde wyhodowane drzewo morwowe to cząstka bogactwa narodowego.

A znalazłoby się wiele jeszcze innej pracy około domu lecz tylko dla tych, którzy dbają nietylko o zewnętrzny wygląd swojej siedziby lecz również o korzyść własną, komu na tem nie zależy ten prac tych nigdy nie dojrzy.

Wiosna idzie, powoli wprawdzie, lecz każdy dzień zbliża ją do nas. Przygotujmy się na jej przyjęcie postanawiając dziś co mamy wykonać kiedy do nas zawita.

X.

Przechowanie nawozu.

Rozprawiać o potrzebie nawożenia roli, byłoby bezcelowem wywalaniem otwartych drzwi, gdyż nikt tej koniecznej potrzeby nie kwestjonuje. Ażeby jednakże wytłomaczyć tę konieczność, musimy tu podkreślić, że wszystkie rośliny składają się z jednych i tych samych pierwiastków lecz różnią się między sobą w ich procentowym stosunku. Aby żyć i rozwijać się, muszą czerpać potrzebny im pokarm z powietrza i z ziemi.

Stałe jednakże czerpanie z ziemi jednych i tych samych pokarmów musi w końcu doprowadzić do ich ubytku, a brak ten odbić się na żyjących na niej roślinach.

Rolnik, widząc po plonach wyczerpanie gleby z części, potrzebnych do rozwoju posianych roślin, pozostawia ją na pewien czas w spoczynku, t. j. ugoruje, bądź też przez wynawożenie stara się uczynić ją nadal płodną, zasilając w pokarmy brakujące.

Sposoby nawożenia gleby są znane i nad tem rozwodzić się nie będziemy. Pragniemy natomiast w skróceniu podać zalety różnych nawozów.

Wiemy, że jak dotychczas gnój, pochodzący od bydła jest jednym z najlepszych, bo zmieszany dobrze ze ściółką słomianą zwraca ziemi to, co z niej zabrano. Aby jednak wyzyskać go jak najlepiej, należy przez pewien czas przechować go w oborze. Czem lepsze to przechowanie, tem większa wartość nawozu.

Jakość nawozu podnosi się, o ile dbamy i zwracamy na to uwagę, aby zeń nie ubywała gnojówka i dlatego należy podawać tyle ściółki, aby ta pochłaniała cały zapas gnojówki. Wątpliwości nie ulega, że ściółka ze słomy jest najlepszym materjałem, podnoszącym wartość nawozu. Aby jednak spełniła swoje zadanie, słoma winna być pocięta, bo tylko wówczas umożliwia się jej wchłanianie gnojówki i należyte przerobienie z odchodami.

Znacznie już gorszym materjałem jest ściółka leśna z liści, których nieomal trzykrotnie należałoby dawać więcej od słomy, aby wyrównać jej braki, ale jest jeszcze lepszym materjałem od ściółki, zebranej w lasach iglastych. Igliwie bowiem, jako nasycone żywicą, bardzo trudno gnije w ziemi, a tem samem nie może dać spodziewanych korzyści.

Bez porównania lepszą ściółką jest wysuszony torf, bo nietylko, że sam w sobie posiada b. wiele składników użyzniających glebę, lecz w wysokim stopniu posiada własność wchłaniania gnojówki.

W małych gospodarstwach gajowych, gdzie należy nietylko liczyć się z prawem, ograniczającem trzymanie większej ilości bydła, lecz często nawet z trudnościami jego nabywania z braku potrzebnych na ten cel funduszów, tam umiejętne chodzenie koło roli, należyte jej wyzyskanie musi być zadaniem pierwszorzędnej wagi.

Ażeby więc ten nawóz, tak potrzebny dla roli, jakim gospodarz rozporządza, naprawdę przyniósł właściwą korzyść, należy przedewszystkiem umiejętnie zbierać go i przechowywać. Dobry i dbały gospodarz stara się zabezpieczyć mu odpowiednie miejsce na podwórzu, w miarę możności ogrodzone, a nawet dla ochrony przed operowaniem słońca, obsadzone drzewkami. Urządza je tak, aby schodząca gnojówka

(jeżeli niema specjalnego zbiornika) bezpośrednio ze stajni tam się zatrzymywała, sam zaś nawóz, wyrzucony ze stajni, winien być równo po całym gnojowisku rozrzucony. Aby podnieść jeszcze wartość nawozu byłoby dobrze po rozrzuceniu go po gnojowisku, każdorazowo przesypać ziemią torfową i dobrze udeptać. *X.*

(Ciąg d. n.).

Walka chemiczna wśród roślin, zwierząt i ludzi. *)

Gazy trujące, które wprowadzili Niemcy w wojnie światowej, nie są wynalazkiem nowym, walka bowiem chemiczna, zapomocą najrozmaitszych trucizn i gazów trujących, znana jest w świecie od najdawniejszych czasów i według badaczy przyrody, walkę tę spotykamy zarówno wśród świata roślinnego, jak i zwierzęcego.

W świecie roślinnym trucizna odgrywa rolę obronną przed żarłocznemi wrogami, jak naprzykład trucizna dobrze nam znanych grzybów, a mianowicie muchomoru, bedłki płowej i grzyba szatana.

Spostrzegamy nieraz, że na pastwiskach, tam gdzie trawy przez bydło są zupełnie wygryzione, stoją nienaruszone krzaki trującego tojadu (patrz rys. 1) jak również krzaki bielunu (rys. 2), psianki słodko gorzkiej i innych.

Piękne, pierwsze wiosenne kwiaty wilczego łyka o ładnem różowem zabarwieniu (fig. 3), są trujące, nietylko przez spożycie, lecz szkodliwe nawet w dotyku.

Również należy unikać wilczej jagody, która ma własności trujące, jak również i lecznicze.



Rys. 1.
Tojad mordownik. — *Aconitum Napellus.*

*) Skreślone, na podstawie, łaskawie mi ofiarowanej bruszurki przez autora, profesora Lindemana.

Zatrucie u koni lub bydła bywa dość częste, po zjedzeniu gałązek ładnie kwitnącego krzaku szczodrzenicy (rys. 4).

Oleander też należy do gatunku roślin trujących, a w krajach podzwrotnikowych (gorących) spotykamy całą masę roślin z mniej lub więcej trującemi własnościami.

Nasza wszędzie w ogrodach, na polach, nad drogami i rowami rosnąca pokrzywa posiada właściwości trujące. Jej liście najeżone są włoskami, które są niczem innem jak kolcami napełnionemi jadowitym płynem, a przy wciśnięciu się tego kolca w ciało, takowy się łamie, a płyn wylewa się do utworzonej ranki, powodując swędzenie i opuchnięcie.




Rys. 2.

Wilcza jagoda. — *Atropa Belladona.*

Dziendzierzawa. — *Datura Stramonium.*

Jednak pokrzywa w drażniących swych właściwościach jest jeszcze nadzwyczaj łagodna w porównaniu z pokrzywami podzwrotnikowemi.

Tych kilka przykładów z trującego świata roślinnego jest zaledwie cząstką drobną roślin trujących, znajdujących się w przyrodzie, to też świat zwierzęcy trawożerny, instynktem wiedziony, unika starannie tych szkodliwych roślin.

W świecie zwierzęcym walka truciznami, gazami, mąceniem lub też zaciemnianiem wody wokoło siebie, jest stosowana w szerszym zakresie niż u roślin, ponieważ odgrywa rolę nietylko obronną słabszych stworzeń przed napaścią silniejszych, lecz służy zarazem jako środek zaczepny, przy zdobywaniu pożywienia i zwalczaniu wrogów.

Pająk, nasz zwyczajny krzyżak, zawiera taką ilość mocnej trucizny w sobie, że wystarczyłaby ona do zatrucia tysiąca kotów.

Motyle pięknie i jaskrawo zabarwione, tak u nas, a zwłaszcza w krajach podzwrotnikowych (gorących) są albo trujące po ich spożyciu, lub też wydzielają cuchnący płyn w swojej obronie, tak, że żaden ptak nie rusza tych łatwych do schwytania owadów.

Niektóre żuki są tak jadowite, że ludzie dzikich krajów, używają ich, jeszcze dotychczas, do zatruwania swoich strzał.

Istnieją też gatunki ryb jadowitych, zwłaszcza w wielkich wodach Oceanu Spokojnego i Indyjskiego. Niektóre posiadają truciznę w ikrze i mleczu, ryby takie znajdują się w wodach słodkich naszych rzek, jak naprzykład ryba barweną zwana. Spożycie ikry i mlecza tej ryby wywołuje biegunkę podobną do cholery.

Jadowito ć niektórych zwierząt bywa i przypadkowa, zależnie od pożywien a.

Kurczęta, karmione kantarydami, lub króliki bieluniem, zawierają potem w swych mięśniach truciznę i p zez zjedzenie tych stworzeń, może nastąpić zatrucie.

Również zauważono zatrucie w niektórych miejscowościach przez używanie miodu, zebranego przez pszczoły z jadowitych kwiatów.

U nas w Polsce takie wypadki zdarzają się wśród bagnistych lasów, gdzie pszczoły zbierają miód z pachnącej rośliny, zwanej bagnem świńskiem.



Rys. 3.
Wilcze łyko. — *Daphne Mezereum.*

Cały szereg jadowitych żmij i wężów, niezliczona ilość trujących owadów sfer podzwrotnikowych dowodzi, że wśród zwierząt trucizna w walce odgrywała i odgrywa jedną z ważniejszych ról, zwłaszcza u zwierząt słabszych.

Niektóre żuki bronią się przed napaścią większych stworzeń, przy

pomocy wydzielania gazów i tak naprzykład maleńki „poziomek” tak zwany „bombardjer” broni się przed napaścią wypuszczaniem płynu, który dymi w powietrzu, a wydobywa się z żuczka z pewnym hałasem (rys. 5).

Ten środek obrony jest nader skuteczny, mały bowiem poziomek broni się przed o wiele groźniejszemi i większemi od siebie przeciwnikami.

Znane stworzonko skunks amerykański, inaczej „śmierdzielem” zwany, jak również nasz tchórz, odznaczają się zdolnościami psucia powietrza, a wyróżnia się między nimi pod tym względem skunks, żadne



Rys. 4.
Szczodrzenica. — *Cytisus Laburnum.*

bowiem zwierzę nie jest w stanie znieść przykrego odoru, wypuszczonego przez skunksa w swej obronie.

Znane też są w morzach ślimaki, zwane czernice lub mątwy, które zaatakowane przez inne stworzenia bronią się, wyrzucając ogromną ilość płynu czarnego, zabarwiając, właściwie zaciemniejąc, wokoło siebie wodę na znacznej przestrzeni, czem chronią się od napastnika.

Ludzie od najdawniejszych czasów używali broni zatrutej, jak strzały i dzidy, które i obecnie wśród dzikich plemion są jeszcze w użyciu.

U murzynów dziś jeszcze są w użyciu długie drewniane dmuchawki z cienkiemi igłami, wyrabianemi z twardych żyłek liści, lub z kolców roślin.

Takie igły, nasycone silną trucizną i wydmuchiwane przez dzikusów, mieszkańców dżungli, podczas polowania na drapieżne i niebezpieczne zwierzęta, z odległości od 40 do 60 mtr., wbijają się w ciało zwierza, przyczem igła taka wpędzona w cielsko lamparta lub lwa nie czyni mu narazie wielkiego bólu, lecz po pewnym czasie, trucizna silnie działać poczyna i zwierz ginie.

Ludzkość w walce między sobą, z początku używała zatrutych strzał, z czasem broń palna wycisnęła ten dawny oręż, aż wreszcie



Rys. 5.
Żuk bombardjer atakowany przez dużego poziomka.

w ostatniej wojnie światowej wzięto znów przykład z walki zwierząt i roślin i szeroko zastosowano walkę chemiczną, używając gazów trujących jak również i dymów maskujących.

Wszystko to dawno znane w przyrodzie i od wieków stosowane, w obronie swego życia, przez niższe i słabsze stworzenia.

W przyszłości walka chemiczna może tak groźną nie będzie jakby się zdawało, bo nauka postępując wciąż naprzód, wynajduje odpowiednie środki obrony.

Leon Pęski.

LISTY DO REDAKCJI.

Wisła — obchód Nr. 3.

WIELCE SZANOWNY PANIE REDAKTORZE!

Na apel Szanownego Pana Redaktora, aby każdy z czytelników „Ech Leśnych", który zaprowadził u siebie szkółkę morwową, zechciał pod adresem Redakcji donieść, ile w tej porze posiada siewek i czy pragnie w miniaturze zaprowadzić u siebie hodowlę jedwabników, przedewszystkiem serdecznie dziękuję Szanownej Redakcji za nasiona, jakoteż za wskazówki i informacje, jakie czytam w „Echach". Nasiona posiałem na początku lipca (wcześniej nie miałem odpowiedniego miejsca), według wskazówek, jakie wyczytałem w „Echach" i doczekałem się roślinek, z czego miałem wielką radość. Odchodząc i powracając z lasu patrzyłem pod gałązki choiny, ile przez noc przybyło siewek, czy nie mają za sucho, a mówiąc krótko pielęgnowałem bardzo starannie.

Doczekałem się kiedy sadzonki miały po cztery listki, przeszkółkowałem i mam około 600 sztuk roślinek od 5 do 12 cm. wysokości.

Ale radość moja obróciła się w smutek, bo w początkach października był mróz i listki zmarzły i już myślałem wszystko porzucić, żałując pracy jaką włożyłem w to, ale otrzymałem „Echa Leśne", a czytając wskazówki dalszego postępowania z siewkami znalazłem naukę, że nie należy się zrażać wynikami pierwszych prób, lecz dążyć wytrwale do celu. Wobec powyższego oświadczam, że będę pracował około morwy i proszę usilnie o dalsze wskazówki. Radbym bardzo zaprowadzić u siebie hodowlę jedwabników byle to tylko nie przeszkadzało mi w służbie.

Ćmiel Paweł, gajowy.

SPIS RZECZY: Elpe: Lipa, str. 18. — X.: Hodowla lasu, str. 20. — Leon Pęski: Pogadanki łowieckie, str. 21. — X.: Wiosna idzie, str. 24. — X.: Przechowanie nawozu, str. 25. — Leon Pęski: Walka chemiczna wśród roślin, zwierząt i ludzi, str. 27. — List do Redakcji, str. 32.

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku Adama Schwarza.

Zakł. Graf. „NASZA DRUKARNIA", Warszawa, ul. Sienna № 15.

MORDERSTWO, POPEŁNIONE NA GAJOWYM LASÓW PAŃSTWOWYCH.

Ś. p. Józef Kurczyk, gajowy Leśnictwa Kazimierowskiego, Nadleśnictwa Grodzieńskiego, zamieszkały we wsi Koszewniki 4 klm. od m. Grodna, został zamordowany przez kłusownika. Przebieg wypadku był następujący: dnia 5 stycznia r. b. wczesnym rankiem gaj. Kurczyk wyszedł z domu na kontrolę obchodu, mówiąc żonie swej, że koło godz. 9 wróci do domu. Tegoż dnia pomiędzy godz. 8—9 mieszkańcy wsi Koszewniki słyszeli trzy wystrzały, dwa jeden za drugim, a trzeci strzał nastąpił po 5—10 minutowej przerwie. O godz. 2 popołud. zaniepokojona żona wyszła z synem lat 12 na poszukiwania męża. W lesie, położonym w pobliżu wsi, natrafiła na ślad człowieka, prowadzący z lasu do wsi, idąc tym śladem wyszła na drożynkę leśną, na której spostrzegła kałużę krwi, a w odległości 20 kroków w krzakach znalazła już nieżywego męża, leżącego twarzą w śniegu z roztrzaskaną głową. Zawiadomiona policja wszczęła dochodzenie, które wykazało, że odciski butów na śneigu, ślad których zaprowadził żonę zabitego do miejsca morderstwa, należą do miejscowego kłusownika Siergieja Sawickiego, który już poprzednio odgrażał się gaj. Kurczykowi, że mu nie daruje protokółów i kary sądowej za kłusownictwo. Z powyższego należy przypuszczać, że zabójstwo było dokonane w następujących okolicznościach: w wymienionym dniu z rana padał śnieg z silną wichurą, gaj. Kurczyk poszedł do lasu z „baszlykiem" na gołwie, co tłumiło mu trochę słuch, kłusownik prawdopodobnie pierwszy spostrzegł gaj. Kurczyka, przyczaił się czy podszedł z tyłu do gajowego i na bardzo bliską metę dał do niego dwa strzały śrutowe w plecy, gdyż ubranie było osmalone, a całe naboje kupą wżarły się w ciało, po pierwszych strzałach gaj. Kurczyk prawdopodobnie począł uciekać w las, przebiegłszy jeszcze 20 kroków upadł na twarz, a morderca podszedł do niego i zbliska dał mu strzał w głowę, co stwierdza „baszłyk" silnie osmalony, a głowa całkiem rozbita, tak że mózg rozprysnął się po pobliskich drzewach. Zbrodniarza aresztowano i osadzono w więzieniu w Grodnie.

Zamordowany przeżył lat 47, pozostawił w nędzy żonę z pięciorgiem nieletnich dzieci. Za pracę swą pobierał bardzo niskie wynagrodzenie — czterdzieści siedm zł. 30 gr. miesięcznie, a pomimo tak niskiego wynagrodzenia obowiązki gajowego od dn. 14 września 1923 r. spełniał bardzo gorliwie i sumiennie, kłusowników ścigał zawsze ile tylko mógł i poległ z ich rąk jak żołnierz na posterunku, broniąc i ochraniając mienie narodowe. Lasy i łowiectwo straciły w zabitym ś. p. gaj. J. Kurczyku dzielnego obrońcę. Cześć Jego pamięci!

Władysław Mituła, leśniczy.

Kazimierówka, dn. 9.I.1928 r.